

## 1. GENERALIDADES

Mediante el presente Anexo se define el Objeto, alcance y demás condiciones técnicas específicas del bien y/o servicios que TGI S.A. ESP., (en adelante **LA EMPRESA**) a través de la FIDUCIARIA POPULAR S.A., requiere contratar, de conformidad con el Manual de Contratación de la FIDUCIARIA POPULAR S.A.

En consecuencia, se precisa que el presente documento hará parte integral del proceso de contratación que se adelantará por la Empresa a través de la FIDUCIARIA POPULAR S.A y del respectivo contrato que eventualmente llegare a celebrarse con el Contratista, y por ello todos los requerimientos técnicos exigidos en el presente documento son de obligatorio cumplimiento por parte del Contratista.

La información suministrada en el presente documento por parte de **LA EMPRESA** deberá ser utilizada de manera confidencial, garantizado por todos los medios a su alcance que los trabajadores a su servicio y demás personas que autorice, respetarán la reserva sobre la misma. Dicha información únicamente será utilizada para la debida ejecución del objeto requerido. La violación de confidencialidad o el uso indebido de la información dará lugar a reclamar indemnización por parte de **LA EMPRESA**. No se considera violación de confidencialidad la entrega de información cuando sea de conocimiento público. Ninguna de las partes adquiere derechos de propiedad o disposición respecto de la información suministrada por la otra.

## 2. INFORMACIÓN DE CONTEXTO

La educación es la base para mejorar la vida y el desarrollo económico de la sociedad, es por esto que las gobernaciones y municipios de Antioquia: Yondó; Bolívar: Cantagallo y San Pablo; Cesar: Agustín Codazzi, Becerril, La Jagua De Ibirico, La Paz y San Diego; y Valle del Cauca: Pradera; los cuales hacen parte de la zona de influencia de la Transportadora de Gas Internacional – TGI S.A. ESP, buscan a través del presente contrato ampliar y adecuar la infraestructura educativa para generar oportunidades como el acceso a la educación inclusiva y equitativa, acorde con las necesidades reales de la zona de influencia, cumpliendo con los estándares de infraestructura para dotación y mejoramiento de la calidad educativa de los estudiantes.

De este modo, el presente documento cuenta con el planeamiento, diseño de instalaciones de ambientes escolares en establecimientos educativos además de incorporar elementos que proporcionan un aula interactiva solar. Para tal fin, se han incorporado elementos educativos temáticos que cuentan con sinergias en distintos contextos educativos, geográficos y culturales, gestionando más y mejores oportunidades de acceso a la educación inclusiva y equitativa.

La presente iniciativa es una herramienta de transformación social y está de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Educación a través de su informe SISTEMA NACIONAL DE INDICADORES EDUCATIVOS PARA LOS NIVELES DE PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA EN COLOMBIA al 2020, el cual menciona que: “En Colombia la educación se define como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en la concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”.

Del mismo modo es importante resaltar que la Constitución Política de Colombia define la naturaleza del servicio educativo, como “Un derecho fundamental de la persona, que tiene como

función social regular y ejercer vigilancia respecto a este servicio con el fin de velar por su calidad, y el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos. También se establece que se debe garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo”; identificando la presente adquisición como un inminente aporte a los derechos de los colombianos.

Es importante mencionar que la educación como servicio transformador de vidas, es determinante para alcanzar la inclusión social de la población, por tanto la adecuación y dotación de la infraestructura de las Instituciones educativas contribuye a mejorar los ambientes para el desarrollo pedagógico de los educandos, hecho que se traduce en aspectos motivacionales que llevan a un mejor aprehender, al tiempo que asegura la capacidad del sistema para absorber y retener al mayor número de población estudiantil y a largo plazo favorece los índices de desarrollo social de la población, aportando arraigo y correspondencia de parte de la comunidad allí formada.

En sintonía con lo anterior se definen como objetivos dentro de los planes de Desarrollo departamentales, del área de influencia donde se desarrollará el objeto del contrato:

Antioquia “Unidos por la vida 2020 - 2023”:

- Erradicar el analfabetismo en las áreas rurales.
- Garantizar para las poblaciones, una educación inclusiva, equitativa y de calidad.
- Promover oportunidades de aprendizaje durante la vida.
- Mejorar la calidad del servicio educativo a todas las personas para ampliar los conocimientos, capacidades y valores para vivir en sociedad.

Bolívar “Bolívar Primero 2020 - 2023”:

- Superar las grandes dificultades en cobertura y calidad educativa, en preescolar, básica y media.
- Mejorar las condiciones de vida respecto a la educación bolívarense.
- Fortalecer la gestión de la Secretaría de educación y sus establecimientos educativos.
- Garantizar la prestación del servicio educativo en el departamento de Bolívar, con calidad, oportunidad y eficiencia, capacitando a la parte docente en el acceso y manejo a las nuevas tecnologías de información.

Cesar “Lo hacemos mejor 2020 - 2023”:

- Garantizar la educación de la población territorial.
- Ejecutar acciones que superen con éxito el gran desafío de acortar las brechas y generar desarrollo social con énfasis en la conquista de condiciones para que el acceso pleno a la educación consolide la equidad, la igualdad y en general eleven el nivel de vida de los y las cesarenses.
- Diseñar e implementar programas y proyectos que garanticen los derechos de adolescentes y jóvenes, a través del acceso a formación de capacidades técnicas, tecnológicas y superiores, orientadas al emprendimiento y, acciones que interpreten plenamente la inclusión de los cesarenses.

Valle Del Cauca “Valle Invencible 2020 - 2023”:

- Garantizar el acceso a educación virtual a toda la población, con entrega de computadores a hogares de escasos recursos con niños y jóvenes en etapa de formación educativa.

- Aumentar la cobertura en educación, la garantía de no deserción escolar, cero analfabetismos, lucha contra el trabajo infantil.
- Garantizar la matrícula para NNA Víctimas en edad escolar que soliciten acceso a Instituciones educativas públicas.

Es así, que el proyecto Implementación de aulas interactivas solares en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Cesar y Valle del Cauca, consta de la dotación de una estructura modular moderna y eco sostenible con tecnología innovadora e inclusión de prácticas interactivas pedagógicas que cumplen con los estándares de calidad en educación, que implementan fuentes de generación no convencional como los sistemas solares fotovoltaicos formando un ambiente de educación innovador y de calidad que aporta directamente a los objetivos del programa todas y todos a aprender.

Los ambientes escolares en muchas instituciones educativas del área rural y urbana de los departamentos de Antioquia, Bolívar, Cesar y Valle del Cauca presentan condiciones con poca ventilación, deterioro de los muebles escolares, escasos materiales didácticos, bajo acceso a ecosistemas de aprendizaje y o equipos electrónicos que permitan el acceso a las tecnologías de la información, los cuales en algunos casos son insuficientes para la cantidad de estudiantes, costos de dotación muy alto si se dota cada estudiante y en la mayoría de las instituciones educativas de los municipios no se cuenta con el servicio de internet.

Sumándose a esto el limitado acceso a oportunidades de educación superior, brecha de oportunidades para el desarrollo socioeconómico entre jóvenes rurales y urbanos. Además, las instituciones educativas no ofrecen educación para el trabajo opcional y complementario.

Identificando de manera directa que la necesidad es creciente y que los departamentos y municipios como principal responsable del servicio de educación es pertinente asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria. Actualmente como indicadores de referencia entre otras condiciones se identifican los siguientes problemas:

- Cobertura neta de educación
- Tasa de deserción intra-anual del sector oficial en educación básica y media (Desde transición hasta once)
- Tasa de analfabetismo total urbana y rural

Municipio	Población total	Magnitud total población entre 4 y 25 años	Necesidad de cobertura escolar población entre 4 y 25 años	Impacto en población por deserción población entre 4 y 25 años	Necesidad de disminuir tasa de analfabetismo de la población total
Agustín Codazzi	64.676	21.835	NA	873	7.114
Becerril	23.308	9.661	676	338	2.214
Cantagallo	8.696	3.190	NA	147	1.070
La Jagua De Ibirico	50.946	20.603	3.090	721	4.432
La Paz (Robles)	29.603	11.445	343	927	2.901
Pradera	48.165	17.022	3.234	868	3.502
San Diego	20.470	7.617	609	754	2.211
San Pablo	28.741	11.600	812	284	3.167
Yondó (Casabe)	20.110	7.290	1.385	373	1.951

Fuente: MEN 2020 en Terradata

Se identifican en promedio 1.759 personas (en los 9 Municipios), que requieren atención para superar las brechas educativas que tiene la población, es de resaltar que en promedio se requiere cerca de 1.449 plazas nuevas para educación, control de 587 personas en promedio para disminuir la deserción escolar y atención en cerca de 3.174 personas para generar estrategias de retención escolar.

### 3. OBJETO

**EI CONTRATISTA** se obliga, bajo los términos y condiciones establecidos en el presente documento, a **DESARROLLAR UN DIPLOMADO PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS Y LA APROPIACIÓN TIC DE LOS DOCENTES VINCULADOS AL PROYECTO AULAS INTERACTIVAS SOLARES BPIN NO. 20210214000124**

### 4. ALCANCE

El alcance de los servicios contratados comprende las siguientes actividades, sin perjuicio de las demás actividades que se deriven del objeto requerido y de los demás documentos que hacen parte de la necesidad de contratación:

La principal actividad del contrato es la apropiación social de las TIC, de las sedes educativas, la creación y aplicación de metodologías con contenidos didácticos e interactivos enfocados a las necesidades escolares de la población objetivo y enmarcados en los referentes de calidad y en la Política Nacional para la transformación digital e inteligencia artificial.

Para el logro del alcance esperado, se debe dar cumplimiento a las etapas que se relacionan a continuación, propias del objeto del contrato de **IMPLEMENTACIÓN DE AULAS INTERACTIVAS SOLARES EN LOS DEPARTAMENTOS DE ANTIOQUIA, BOLIVAR, CESAR Y VALLE DEL CAUCA EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ PARA ZONAS MÁS AFECTADAS POR EL CONFLICTO, ESPECÍFICAMENTE DENTRO DEL PROGRAMA DE OBRAS POR IMPUESTOS. BPIN No. 20210214000124**

- **La primera etapa:** Consiste en un proceso de sensibilización con los actores de la comunidad educativa (docentes, padres de familia y estudiantes) frente al proyecto a desarrollar y sus componentes que generan un proyecto eco sistémico donde se caracteriza la implementación de la estructura modular, el sistema de generación solar fotovoltaico y la utilidad de las TIC, desarrollando el primer acercamiento ante la comunidad y generando las herramientas adecuadas para conocer el lugar de ejecución del proyecto.
- **La segunda etapa:** Esta etapa precisa la Implementación de una infraestructura modular, ecosostenible, liviana y duradera para un apropiado escenario de educación, con un sistema de fuentes no convencionales de energía en las sedes beneficiarias de zonas rurales y urbanas de los departamentos de Antioquia, Bolívar, Cesar y Valle del Cauca.
- **La tercera etapa:** Comprenderá todos los procesos de adecuación y dotación para obtener las aulas equipadas con las herramientas necesarias para el desarrollo de la labor educativa.
- **La cuarta etapa:** Consolida y lleva consigo la socialización de los resultados del proyecto y su impacto en las instituciones educativas de la región.

Nota: El desarrollo del presente contrato se desarrollará entre las etapas dos y tres. Implica iniciar procesos de formación a los docentes mientras es instalado y dotado el ambiente de aprendizaje y posterior cuando haya sido instalada hacer formación in situ.

#### 4.1 ALCANCE TÉCNICO / ESPECIFICACIONES

La formación docente en uso pedagógico de las Tics se conforma de un proceso de cualificación docente, por medio del cual los profesores pueden fortalecer sus competencias Tics, beneficiando y motivando el aprendizaje de los estudiantes a través de la integración Tics en todas sus clases para lograr esta meta, los docentes de las Sedes Educativas beneficiadas asistirán a capacitaciones alineadas con las competencias Tics para el desarrollo profesional docente del Ministerio de Educación.

El objetivo principal de la formación es guiar el proceso de desarrollo profesional docente para la Innovación educativa pertinente con uso de Tics (MEN 2013). Específicamente, se busca:

1. Aportar a la calidad educativa mediante la transformación de las prácticas pedagógicas integrando Tics; con el fin de enriquecer el aprendizaje de estudiantes y docentes mediante la introducción al E-Learning y nuevas tendencias pedagógicas.
2. Adoptar estrategias para orientar a los estudiantes en el uso de las Tics como herramientas de acceso al conocimiento y como recurso para transformar positivamente la realidad de su entorno, mediante el uso de recursos de calidad, tutorías y evaluación.
3. Contribuir con la transformación de Instituciones Educativas en organizaciones de aprendizaje a partir del fortalecimiento de las gestiones académicas, administrativa y comunitaria.

De igual forma, el proceso de formación se encuentra alineado con los principios de pertinencia, practicidad, acompañamiento colaboración e inspiración (MEN, 2013).

1. **PERTINENCIA:** Los procesos de desarrollo profesional atienden los intereses y necesidades de los docentes y directivos teniendo en cuenta su rol; su área de formación, el nivel educativo en el que se desempeñan; sus saberes previos; los recursos con los que cuentan y el contexto cultural en el que se desenvuelven. Por encima de todo, deben estar encaminados a mejorar el aprendizaje de los estudiantes.
2. **PRACTICIDAD:** Los docentes aprenden utilizando directamente las Tics, explorando las herramientas de manera vivencial y aplicando lo aprendido en situaciones cotidianas de su profesión.
3. **ACOMPañAMIENTO:** Los procesos de desarrollo profesional se concentran en la Institución educativa y en el aula, apoyados en la didáctica, brindan acompañamiento a los docentes para que reconozcan las necesidades y estilos de aprendizaje de sus estudiantes y puedan así transformar sus prácticas, a partir de la construcción de currículos diversos y la evaluación de aprendizajes y valoración de sus propias actuaciones.
4. **COLABORACIÓN:** Los procesos de desarrollo profesional facilitan y propician espacios para el aprendizaje conjunto, la creación colectiva, el intercambio entre pares, y la participación en redes y comunidades de práctica.
5. **INSPIRACIÓN:** Los procesos de desarrollo profesional promueven la imaginación, la reflexión, el pensamiento crítico, la creatividad, el desarrollo de los talentos de los participantes y el deseo de aprender a aprender

Los componentes propuestos para esta alternativa contemplan la solución integral y la gestión que se requiere para obtener los resultados de incremento de dotación y capacitación a docentes, para contribuir al mejoramiento de la calidad educativa a través de las Tics permitiendo un acceso a la educación de todos los estudiantes en sus prácticas educativas.

El componente de Formación Docente se enmarca en la política de formación que define el Plan Territorial de Formación Docente de los Departamentos de Bolívar, Antioquia, Cesar y Valle del Cauca, ya que mediante la formación que se plantea en el proyecto, se espera fortalecer las competencias pedagógicas, didácticas, disciplinares e investigativas requeridas para mejorar la calidad educativa en los establecimientos educativos de los departamentos de Bolívar, Antioquia, Valle del Cauca y Cesar lo cual se encuentra alineado con el PTFD de estos departamentos donde se ejecutará el proyecto. Las capacitaciones serán de forma centralizada y con coordinación de las alcaldías, razón por la cual no es necesario que cada sede cuente con una conexión de internet para que los docentes puedan recibir la respectiva formación.

Las capacitaciones tendrán un cronograma específico teniendo en cuenta el calendario escolar. El proyecto define una modalidad virtual 80% y 20% presencial para todas las capacitaciones de los docentes, con una intensidad horaria de 120 horas, que certificará la Entidad de Educación Superior que la imparta. El término “centralizadas” hace referencia a los profesores que por disponibilidad no cuentan con una conexión a internet y deberán tomar el curso en las sedes principales de sus respectivas Instituciones Educativas o donde la Universidad gestione.

Para las sesiones presenciales o las virtuales “centralizadas” el número de profesores por grupos para tomar la capacitación no superará 25 docentes por grupo, garantizando los protocolos de bioseguridad establecidos en la resolución 1721 de 2020.

El plan de formación se articula a los intereses de política nacional de transformación digital y tecnologías para educar de la siguiente manera: Plan decenal de educación 2016-2026:

*Se apoya el desarrollo del quinto desafío estratégico: impulsar una educación que transforme el paradigma que ha dominado la educación hasta el momento. (p. 48) También se apoya el sexto desafío estratégico: impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida. (p. 51) Conpes 3988 de 2020 "Tecnologías para Aprender" Se establece la necesidad de impulsar la innovación en las prácticas educativas a partir de las tecnologías digitales teniendo como principal objetivo el desarrollo de competencias para el siglo XXI en los estudiantes, las cuales les permiten asumir un papel activo en la sociedad actual y futura. (p. 42)*

El proceso formativo debe estar alineado al Conpes 3975 de 2019, que indica la apropiación TIC en el sistema educativo y que implicará procesos de formación y acompañamiento para orientar el avance progresivo en tres momentos: 1) Adopción (acceso a TIC), 2) Adaptación (intensidad en el uso de TIC); y 3) integración (impacto en la transformación de las prácticas educativas vinculando el contexto y el enfoque diferencial) Conpes 3975 de 2019 para la Transformación Digital:

- Al promover la Identificación, de manera temprana, a estudiantes con mayores habilidades en disciplinas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas y Artes (STEM+A en inglés) en instituciones educativas del país, lo que permitirá consolidar una red de escuelas innovadoras y la definición de orientaciones y acciones futuras. (p. 48)
- Crear espacios de innovación dirigidos a fomentar la identificación y el desarrollo de talentos, aprendizajes y promover en los niños, niñas y adolescentes, la creatividad y la cultura de la innovación y emprendimiento. (p. 48).

Por último, el proceso de formación pretende dar alcance al desarrollo de competencias digitales de los educadores al:

1. Establecer mecanismos que promuevan prácticas para el desarrollo con el uso de tecnologías en el proceso de enseñanza -aprendizaje.
2. Gestionar el conocimiento y la comunicación para definir criterios claros para la apuesta y sistematización de prácticas educativas.
3. Fortalecer la gestión escolar y con el contexto para promover no solamente la movilidad de la gestión del conocimiento al interior del aula, sino que posibilite la transformación de la cultura escolar.
4. Generar responsabilidad digital y mediática, al reconocer espacios para la reflexión sobre la confianza, seguridad y protección de los niños, niñas a través de la interacción con los medios digitales.
5. Investigar al promover un ejercicio activo de la labor docente como un ejercicio de investigación.
6. Gestionar contenidos digitales en la identificación, evaluación y diseño de recursos pertinentes e incluyentes.

## **CONTENIDOS BASE**

A continuación, se presenta la propuesta general de contenidos, los cuales serán enriquecidos con los aportes de las universidades convocadas al desarrollo del Diplomado con sus respectivos módulos, intensidad horaria, contenidos y certificaciones. Estos contenidos se adaptarán a las condiciones de cada grupo de trabajo. Para ello se desarrollará una sesión inicial exploratoria para ajustar los contenidos a las necesidades de los docentes.

A) El Diplomado cuenta con tres módulos que trata la siguiente temática:

Módulo uno (40 HORAS): Introducción al E-learning y tendencias pedagógicas

- a) Principales conceptos de la educación tecnológica
- b) La evolución de la web
- c) Modalidades de formación de ambientes virtuales de aprendizaje
- d) Maquetación e interfaz de un curso virtual
- e) Objetivos de aprendizaje, resultados de aprendizaje esperado y competencias digitales.
- f) Modelos y estrategias pedagógicas para la creación de actividades formativas para la virtualidad
- g) De contenidos formativos a recursos educativos digitales
- h) Herramientas para el aprendizaje colaborativo

---

Módulo Dos (40 HORAS): Comunidad educativa para el acompañamiento, la tutoría y la evaluación medida por TIC.

- a) La noción de acompañar en la enseñanza
- b) La tutoría virtual: el nuevo rol docente
- c) La evaluación E-Learning
- d) Tutor virtual: tipos y competencias
- e) Estrategias de realimentación efectiva
- f) Evaluación con TIC: la importancia de las rúbricas evaluativas

Módulo Tres (40 HORAS): Herramientas prácticas para la creación de actividades E-Learning y el fortalecimiento pedagógico.

- a) La comunicación en entornos digitales
- b) La importancia de las aulas interactivas
- c) Manejo de las aulas interactivas
- d) Técnica de aprendizaje, la gamificación o ludificación
- e) Arquitectura de actividades pedagógicas interactivas
- f) Herramientas digitales: tipos y características
- g) Funciones de las herramientas digitales aplicables a cualquier plataforma
- h) Formación de Formadores para facilitar los procesos de transferencia a otros docentes por parte de los docentes capacitados.

La certificación será otorgada a los docentes que participen y completen las actividades de por lo menos el 80% del contenido programado, según control realizado por la universidad.

Al finalizar el Diplomado se realizará una evaluación a los docentes para verificar el impacto y efectividad de la apropiación de la temática definida en los docentes

B) Cursos complementarios de formación autónoma en la plataforma de Aula Interactiva.

Estos cursos hacen parte de la Plataforma que para efectos adquiera la entidad que instala las Aulas. La Universidad debe conocer su contenido para dar cabida en el proceso de formación a esta y motivar a los docentes a su autoformación en estos cursos, paralela o posterior al desarrollo del diplomado. Estos contenidos estarán disponibles en la etapa tercera y cuarta etapa del proyecto.

Como ya se indicó, estos cursos complementarán y apoyarán el proceso de apropiación y acompañamiento que se realizará a los docentes y/o directivos de modo virtual y presencial, a entregar por el operador que resultare contratado para ejecutar el proyecto, permitiendo a los usuarios continuar su apropiación durante los momentos de su elección, pero, con seguimiento y acompañamiento.

El acceso a estos cursos se da desde la Plataforma entregada a docentes y/o directivos por ambiente implementado durante veinticuatro (24) meses.

Estos cursos podrán ser susceptibles de actualizaciones e inclusión de nuevos cursos de manera automática durante este tiempo, al cabo de los cuales, podrán renovar o actualizar su licencia de acceso.

Por tanto, dentro del entregable de Cursos para los docentes y/o directivos por parte de la entidad que instala las Aulas interactivas, se debe contar con los siguientes cursos:

- Curso de apropiación permanente en Ofimática.
- Curso de aplicación de TIC en el aula de clase.
- Curso de apropiación para el Postconflicto.
- Curso de apropiación en Liderazgo.
- Curso de apropiación en inglés.
- Cursos de Prevención de Ciber-acoso.
- Biblioteca con Videos de expertos, con formación y experiencias formativas docentes en permanente actualización.
- Disponibilidad de asesoría metodológica específica telefónica de hasta ciento veinte (120) minutos mensuales por cada docente beneficiado durante doce (12) meses.

Nota: la coordinación de estos cursos complementarios es del Operador contratado para la instalación y dotación de las aulas. La universidad contratada para este proceso tiene la tarea de conocerles, promoverlos y de ser posible vincular algunos de estos en espacio autónomo de los maestros, siempre y cuando estén disponibles en las aulas durante el desarrollo del diplomado.

#### **UBICACIONES DEL PROYECTO:**

El proyecto se ubica en 9 municipios así:

<b>Departamento</b>	<b>Municipios</b>	<b>No. De Aulas</b>	<b>No. De participantes</b>
Bolívar	San Pablo y Cantagallo	11	Hasta 40 docentes
Antioquia	Yondó	4	Hasta 15 docentes
Cesar	Agustín Codazzi, Becerril, La Paz, La Jagua de Ibirico, San Diego	25	Hasta 80 docentes
Valle del Cauca	Pradera	2	Hasta 10 docentes
<b>Total, Aulas y Docentes</b>		<b>42</b>	<b>145 docentes</b>

Nota: Mínimo se debe capacitar 2 docentes por aula solar interactiva.

**Detalle de ubicación de las Aulas Solares Interactivas**

No.	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INSTITUCION EDUCATIVA	SEDE	UBICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
1	Antioquia	Yondó (Casabe)	I. E. R. La Raya	I. E. R. La Raya	Rural	7° 1' 58,020" N	74° 3' 25,955" W
2	Antioquia	Yondó (Casabe)	C. E. R. La Primavera	C. E. R. La Primavera	Rural	7° 3' 28,000" N	73° 54' 46,000" W
3	Antioquia	Yondó (Casabe)	I. E. R. San Miguel Del Tigre	I. E. R. San Miguel Del Tigre	Rural	6° 57' 7,384" N	73° 57' 30,017" W
4	Antioquia	Yondó (Casabe)	C. E. R. La Primavera	C. E. R. Cóndor	Rural	7° 1' 53,000" N	73° 55' 59,000" W
5	Bolívar	San Pablo	Institución Educativa Técnica Agropecuaria Y Comercial De San Pablo	I.E.T.A Y Comercial De San Pablo - Sede Principal	Urbana	7° 28' 33,000" N	73° 55' 29,000" W
6	Bolívar	San Pablo	Institución Educativa Técnica La Integrada	I.E. Técnica La Integrada - Sede Principal	Urbana	7° 28' 32,000" N	73° 55' 28,000" W
7	Bolívar	San Pablo	Institución Educativa Técnica Agropecuaria Y Comercial De San Pablo	Santo Domingo	Rural	7° 40' 10,000" N	73° 56' 13,000" W
8	Bolívar	San Pablo	Institución Educativa Técnica Agropecuaria Y Comercial De San Pablo	Los Caguises	Rural	7° 31' 5,000" N	73° 56' 7,000" W
9	Bolívar	San Pablo	Institución Educativa Técnica Agropecuaria Y Comercial De San Pablo	Mata De Figue	Rural	7° 28' 0,271" N	74° 0' 35,762" W
10	Bolívar	San Pablo	Institución Educativa Técnica Agropecuaria Y Comercial De San Pablo	María Auxiliadora	Urbana	7° 28' 41,000" N	73° 55' 23,000" W
11	Bolívar	San Pablo	Institución Educativa Técnica La Integrada	Preescolar Burbujas	Urbana	7° 28' 30,000" N	73° 55' 18,000" W
12	Bolívar	San Pablo	Institución Educativa Técnica La Integrada	Nueve De Marzo	Urbana	7° 28' 39,000" N	73° 55' 40,000" W
13	Bolívar	Cantagallo	Institución Educativa Técnica Industrial Y Agropecuaria José María Cuellar Díaz	Brisas De Bolívar	Rural	7° 21' 42,000" N	73° 55' 39,000" W
14	Bolívar	Cantagallo	Institución Educativa La Victoria	La Poza	Rural	7° 06' 21.1" N	74° 08' 39.4" W
15	Bolívar	Cantagallo	Institución Educativa Técnica Industrial Y Agropecuaria José María Cuellar Díaz	I.E.T.I. Y Agropecuaria José María Cuellar Díaz - Sede Principal	Urbana	7° 18' 7,000" N	73° 56' 19,000" W
16	Cesar	Agustín Codazzi	Institución Educativa Antonio Galo Lafaurie Celedon	Sede Sagrado Corazón De Jesús	Urbana	10° 1' 48,806" N	73° 14' 36,433" W
17	Cesar	Agustín Codazzi	Institución Educativa Francisco De Paula Santander	Institución Educativa Francisco De Paula Santander	Urbana	10° 2' 29,221" N	73° 14' 9,431" W
18	Cesar	Agustín Codazzi	Institución Educativa Simón Bolívar	Institución Educativa Simón Bolívar	Rural	9° 51' 36,100" N	73° 14' 25,300" W
19	Cesar	Agustín Codazzi	Institución Educativa Luis Giraldo	Sede General Santander	Rural	9° 49' 46,726" N	73° 15' 42,466" W
20	Cesar	Agustín Codazzi	Institución Educativa Las Flores	Sede Aida Quintero	Urbana	10° 1' 42,697" N	73° 13' 40,901" W
21	Cesar	Agustín Codazzi	Institución Educativa Nacional Agustín Codazzi	Sede Quince De Noviembre	Urbana	10° 2' 34,717" N	73° 13' 45,530" W
22	Cesar	Agustín Codazzi	Institución Educativa Francisco De Paula Santander	Sede Camilo Torres	Urbana	10° 2' 25,147" N	73° 14' 48,570" W
23	Cesar	Agustín Codazzi	Institución Educativa Divino Niño	institución Educativa Divino Niño	Rural	9° 55' 59,423" N	73° 14' 47,490" W
24	Cesar	Becerril	Institución Educativa Trujillo	Institución Educativa Trujillo	Urbana	9° 42' 31,200" N	73° 16' 40,000" W
25	Cesar	Becerril	Institución Educativa	Sede Trujillo No 2	Urbana	9° 42' 32,400" N	73° 16' 34,500" W

			Trujillo				
26	Cesar	Becerril	Centro Educativo Villa Matilde	Sede Santa Mercedes	Rural	9° 48' 50,400" N	73° 14' 31,600" W
27	Cesar	Becerril	Centro Educativo Villa Matilde	Sede Canaima	Rural	9° 41' 15,600" N	73° 18' 16,400" W
28	Cesar	Becerril	Institución Educativa Ángela María Torres Suarez	Institución Educativa Ángela María Torres Suarez	Urbana	9° 42' 0,000" N	73° 16' 38,300" W
29	Cesar	La Jagua De Ibirico	Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento	Sede Juan Ramón De Ibirico	Urbana	9° 34' 3,639" N	73° 20' 29,974" W
30	Cesar	La Jagua De Ibirico	institución Educativa José Guillermo Castro Castro	institución Educativa José Guillermo Castro Castro	Urbana	9° 33' 49,821" N	73° 20' 19,236" W
31	Cesar	La Jagua De Ibirico	institución Educativa La Palmita	institución Educativa La Palmita	Rural	9° 30' 2,411" N	73° 24' 16,885" W
32	Cesar	La Jagua De Ibirico	Centro Educativo Boquerón	Sede Adentro	Rural	9° 34' 46,632" N	73° 21' 43,560" W
33	Cesar	La Jagua De Ibirico	Institución Educativa José Guillermo Castro Castro	Sede No. 1	Urbana	9° 33' 24,693" N	73° 19' 50,149" W
34	Cesar	La Paz (Robles)	Institución Educativa Técnica Agropecuaria De San José De Oriente	Sede Varas Blancas	Rural	10° 25' 21,420" N	73° 9' 4,134" W
35	Cesar	La Paz (Robles)	Institución Educativa San José	Institución Educativa San José	Urbana	10° 23' 42,162" N	73° 10' 12,384" W
36	Cesar	San Diego	Institución Educativa Nuevas Flores	Sede Los Tupez	Rural	10° 20' 47,850" N	73° 12' 18,456" W
37	Cesar	San Diego	Institución Educativa Nuevas Flores	Sede Los Brasiles	Rural	10° 10' 56,706" N	73° 16' 2,916" W
38	Cesar	Agustín Codazzi	institución Educativa Antonio Galo Lafaurie Celedon	Sede Obrero	Urbana	10° 2' 1,698" N	73° 13' 39,597" W
39	Cesar	Agustín Codazzi	Institución Educativa Antonio Galo Lafaurie Celedon	Institución Educativa Antonio Galo Lafaurie Celedon	Urbana	10° 2' 5,848" N	73° 13' 16,138" W
40	Cesar	Agustín Codazzi	Institución Educativa Antonio Galo Lafaurie Celedon	Sede Martínez Barbosa	Urbana	10° 1' 47,816" N	73° 14' 19,542" W
41	Valle del Cauca	Pradera	Institución Educativa Antonio Nariño	Antonio Nariño	Rural	3° 24' 31,000" N	76° 12' 14,000" W
42	Valle del Cauca	Pradera	Institución Educativa Francisco Antonio Zea	José María Vivas Balcázar	Rural	3° 27' 48,000" N	76° 16' 36,300" W

## PRESENTACION DE INFORMES:

El **CONTRATISTA** debe presentar los informes de avance de capacitaciones que se establezcan en el contrato para el correcto seguimiento y control del proyecto.

Para la correcta ejecución del proyecto, se ha disgregado por etapas, con el fin de separar por subgrupos las actividades del proyecto, Las capacitaciones a los docentes se encuentra en la Etapa 3 y 4 del proyecto de IMPLEMENTACIÓN DE AULAS INTERACTIVAS SOLARES EN LOS DEPARTAMENTOS DE ANTIOQUIA, BOLIVAR, CESAR Y VALLE DEL CAUCA EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ PARA ZONAS MÁS AFECTADAS POR EL CONFLICTO, ESPECÍFICAMENTE DENTRO DEL PROGRAMA DE OBRAS POR IMPUESTOS. BPIN No. 20210214000124, en la cual se indica el propósito de “capacitar a los docentes para la apropiación de los componentes de las aulas como estrategia de transferencia de conocimiento e integración a las TICS”.

Los contenidos teóricos se pueden desarrollar mientras se instala las aulas, mientras que contenidos prácticos deben desarrollarse una vez recibida el Aula a completa satisfacción de la Interventoría del proyecto antes citado. Se recuerda que se espera que mínimo el 20% de diplomado sea presencial. En este caso para el desarrollo de este proceso debe existir una cooperación con la entidad operadora para tener acceso a Manuales de sistemas y equipos (incluyendo equipos tecnológicos) y Manuales de software o plataformas. Se espera adicionalmente, un trabajo coordinado con este operador para el desarrollo de este proceso presencial en el aula interactiva.

## 4.2 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo del contrato es de 5 meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio, periodo durante la cual EL CONTRATISTA, tendrá que desarrollar las siguientes actividades:

- Presentar agenda y metodología para la capacitación al Contratante
- Diseñar proceso de convocatoria de los participantes.
- Diseñar herramienta de seguimiento y evaluación al proceso formativo de los docentes.
- Desarrollar un diagnóstico de las herramientas con que cuentan los docentes para garantizar su formación virtual (80%) del curso.
- Presentar la logística de las capacitaciones
- Desarrollar el proceso formativo virtual y presencial.
- Coordinar con la entidad operadora para facilitar el uso presencial del aula en los procesos presenciales de formación.
- Hacer proceso de evaluación de los aprendizajes logrados por los docentes.
- Entregar los informes y documentación correspondiente al cierre del proyecto de capacitaciones.

## 4.3 CRONOGRAMA

El cronograma de las actividades requeridas es el que se encuentra relacionado en documento anexo al presente, denominado como Cronograma del Contrato.

## 4.4 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

**EL CONTRATISTA** debe contar con personal entrenado, calificado, necesario y suficiente para la apropiada ejecución del objeto requerido, incluyendo el personal necesario para la Gerencia, Administración, Supervisión, Logística, Transporte y Operación en el caso que se requiera.

**EL CONTRATISTA** debe asegurar el personal suficiente para intervenir los frentes de los cuatro departamentos en forma simultánea e independiente.

### 4.4.1 PERFILES MINIMOS REQUERIDOS

<b>Cargo 1:</b>	<b>Coordinador /director del Diplomado</b>
<b>Formación académica:</b>	Deberá ser Profesional de las Ciencias sociales y/o de la Educación Con Maestría en Educación; Innovación educativo o pedagogía. Lo que acreditará con el aporte de los diplomas correspondientes, la copia de la Tarjeta o Matrícula profesional (según sea el caso) y la certificación de vigencia de esta, expedida por el organismo competente con no más de 30 días de expedición anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación.
<b>Experiencia general:</b>	Debe acreditar tener una experiencia de por lo menos 10 (Diez) años contados a partir de la fecha de emisión de su matrícula o tarjeta profesional (según sea el caso).
<b>Experiencia específica:</b>	Demostrará haber ocupado cargo de director, coordinador de posgrados y/o cursos de profundización o investigación con docentes, en un lapso mínimo de 5 años.

<b>Cargo 2:</b>	<b>Docentes Formadores</b>
<b>Formación académica:</b>	Deberá contar con estudios profesionales en Educación, tecnología aplicada a la educación o ciencias sociales; con un título de posgrado en temas tales como: Educación, pedagogía,

	Tecnologías aplicadas a educación, educación con tecnologías, informática o tecnología educativas.
<b>Experiencia general:</b>	Más de 5 años de experiencia en la docencia.
<b>Experiencia específica:</b>	Contar con dos (2) años de experiencia específica en el diseño pedagógico de ambientes virtuales de aprendizaje, uso intensivo de TIC en educación, formación de docentes en el uso pedagógico de TIC, Se requiere de experiencia y conocimientos en Manejo de herramientas ofimáticas, Manejo de herramientas Web.

Nota: Acreditarán la experiencia con certificaciones expedidas para tal fin donde conste; cargo, duración, principales funciones u obligaciones, fecha de inicio y fecha de finalización. Debe estar debidamente firmado por el autorizado de parte de la entidad contratante.

**EI CONTRATISTA** debe asegurar que los horarios y turnos de trabajo del personal designado para la ejecución del contrato, se encuentren en cumplimiento de la legislación laboral colombianavigente, así como de los estándares de **LA EMPRESA**, de manera que se controlen factores de salud ocupacional como fatiga y cansancio. Igualmente, el **CONTRATISTA** debe asegurar que ninguno de sus trabajadores ingiera o se encuentre bajo los efectos de bebidas alcohólicas o drogas alucinógenas durante los días de trabajo.

**EI CONTRATISTA** deberá dar prioridad al personal de la región para la contratación de los cargos que puedan ser desempeñados por este personal.

Así mismo **EI CONTRATISTA** debe incluir en su presupuesto todos los costos para la correcta ejecución del objeto contractual, incluyendo los costos de aseguramiento SST y también los costos de implementación de los protocolos de bioseguridad en caso de requerirse.

#### 4.5 CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

El **CONTRATISTA** establecerá, mantendrá y utilizará activamente un Sistema de Gestión de Calidad formal que demuestre el compromiso con el mejoramiento continuo y la excelencia en asuntos relacionados con la calidad.

El sistema de gestión de calidad del **CONTRATISTA** será documentado adecuadamente, demostrará ser efectivo en la implementación de las metas y objetivos de la política de aseguramiento de calidad del **CONTRATISTA** e incluirá disposiciones para auditar la efectividad del sistema de gestión de calidad del **CONTRATISTA** según se aplique al trabajo.

#### 4.6 TRANSPORTE Y LOGÍSTICA (DE PERSONAL, EQUIPOS Y MATERIALES)

El Personal, equipos, materiales, logística y todos los recursos que sean necesarios para cumplir con el objeto y alcance contractual son responsabilidad de EL **CONTRATISTA**, los cuales deberán estar incluidos en el valor del contrato, así como el transporte de personal, materiales y equipos requeridos para la correcta ejecución del contrato serán suministrados en su totalidad por **EL CONTRATISTA**, asegurándose de cumplir toda la normatividad vigente de transporte de carga y pasajeros, por lo cual el **CONTRATISTA** debe verificar todo el recorrido desde los sitios origen hasta los sitios destino para garantizar que el transporte de personal, materiales y equipos lo realizará sin inconvenientes.

---

## **TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y DE CONOCIMIENTO**

El contratista deberá desarrollar una estrategia que permita fortalecer la capacidad de formación de los docentes para formar a otros docentes. Es decir, hacer transferencia de conocimiento para otros docentes de la institución educativa.

### **5. APÉNDICES Y ANEXOS**

Hacen parte integral del presente documento, los siguientes anexos:

#### **ANEXOS:**

1. Especificaciones contrato de IMPLEMENTACIÓN DE AULAS INTERACTIVAS SOLARES EN LOS DEPARTAMENTOS DE ANTIOQUIA, BOLIVAR, CESAR Y VALLE DEL CAUCA EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ PARA ZONAS MÁS AFECTADAS POR EL CONFLICTO, ESPECÍFICAMENTE DENTRO DEL PROGRAMA DE OBRAS POR IMPUESTOS. BPIN No. 20210214000124
2. Cronograma del contrato

Elaboró: Mario Ceballos  
Revisó: Walter Garzon Herrera/ Danit Torres  
Aprobó: Danit Torres/ Walter Garzon Herrera